

LES BLOCS DE BRANCHES (BB) Quel est la description anatomique du faisceau de His ?

- 1- Quel est la description anatomique du faisceau de His ?
- 2- A quoi correspond un BB ?
- 3- Sur quels éléments distinguez-vous un BB complet d'un BB incomplet sur l'ECG ?
- 4- Qu'appelle-t-on délai d'apparition de la déflexion intrinsèque ?
- 5- Quelle est la différence entre BB organique et BB fonctionnel ?
- 6- Quel est l'aspect ECG d'un patient présentant un BBG ?
- 7- Quel est l'aspect ECG évocateur de BB ?
- 8- Quel est l'aspect ECG évocateur d'HBPG ?
- 9- Quel est l'aspect ECG évocateur d'HBAG ?

Noeud de Tawara (qui filtre la conduction auriculo-ventriculaire)

Tronc du faisceau de His qui se divise en 2 branches :

- Branche droite pour le VD
- Branche gauche pour le VG
- Subdivision de la branche gauche en 2 branches :
 - Hémibranche postérieure gauche
 - Hémibranche postérieure droite
- Terminaison en ramifications ou réseau de Purkinje

A quoi correspond un BB ?

Ralentissement de la conduction intra-ventriculaire (BB incomplet) ou blocage complet de la conduction (BB complet) des branches du faisceau de His
Conséquence : retard à la dépolarisation du ventricule homolatéral (d'où élargissement des QRS à l'ECG)

Sur quels éléments distinguez-vous un BB complet d'un BB incomplet sur l'ECG ?

BB complet : QRS $\geq$ 0,12 sec, incomplet si QRS entre 0,08 à 0,12 sec

Qu'appelle-t-on délai d'apparition de la déflexion intrinsèque ?

Intervalle entre début du QRS et la plus grande positivité du QRS (onde R ou R')
N° si $< 0,02$ sec en V_1 et $< 0,04$ sec en V_6

Quelle est la différence entre BB organique et BB fonctionnel ?

Fonctionnel si fréquence dépendant (c'est-à-dire apparaît lors de tachycardie)
Organique si BB non fréquence dépendant

Quel est l'aspect ECG d'un patient présentant un BBG ?

- Rythme sinusal sauf si TDR supraventriculaire associé
- Complexes QRS élargis
- Axe gauche (0-90°)
- Aspect du QRS en V_6 : RR' (retard à la déflexion intrinsèque $> 0,08$ sec)
- Autres :
 - Ondes T négatives en précordiales gauches
 - Aspect QS ou rS en V_1 V_2 V_3

7- Quel est l'aspect ECG évocateur de BB ?

- Rythme sinusal sauf si TDR supraventriculaire associé
- Complexes QRS élargis
- Axe droit ($+90^\circ$, $+180^\circ$)
- Aspect en VI: rSR' ou rR', retard à la déflexion intrinsèque $> 0,08$ sec)
- Autres:
 - Aspect RS en V_6
 - Ondes T négatives en précordiales droites

8- Quel est l'aspect ECG évocateur d'HBPG ?

- Déviation axiale droite des QRS ($+90^\circ$, $+180^\circ$)
- QRS $< 0,12$ sec
- Aspect rS en D_1 V_1 , qR en D_2 D_3 V_F

9- Quel est l'aspect ECG évocateur d'HBAG ?

- Déviation axiale gauche des QRS (-30° , -90°)
- Durée du QRS $< 0,12$ sec
- Aspect rS en D_2 D_3 V_F , qR en V_1

N°284-TROUBLE DE LA CONDUCTION INTRA-CARDIAQUE : LES BLOCS AURICULO-VENTRICULAIRES (BAV)

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

- est la signification d'un BAV ?
- s. niveaux peuvent se situer les BAV ?
- élément permet de différencier bloc sino-auriculaire (BSA) de BAV en cas de myocardie ventriculaire extrême ?
- est l'examen clinique d'un patient porteur d'un BAV ?
- bilan paraclinique vous permet d'attribuer une syncope d'Adam Stokes à un paroxystique ?

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

- uels critères peut-on différencier les BAV ?
- uels éléments pouvez-vous situer un BAV sur l'ECG de surface ?
- est l'aspect ECG d'un BAV I ?
- est l'aspect ECG d'un BAV II Mobitz I ?
- l est l'aspect ECG d'un BAV II Mobitz II ?
- appelle-t-on période de Luciani-Wenckebach ?
- lle est la caractéristique commune des BAV II Mobitz I et Mobitz II ?
- lle est la signification d'un BAV III ou complet ?
- il est l'aspect ECG d'un BAV III ?
- il est l'aspect ECG évocateur de BAV paroxystique chez un patient ayant senti une syncope d'Adam Stokes ?
- els éléments de l'exploration électrophysiologique endocavitaires vous permettent situer le BAV ?

ETIOLOGIE

- elles sont les principales étiologies des BAV aigus ?
- elles sont les principales étiologies des BAV chroniques ?

BILAN

- els sont les 2 modes évolutifs des BAV ?

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

- els sont les principes du traitement d'un BAV aigu ?
- elles sont les indications de pose d'un Pacemaker d'après aspect ECG dans le cadre du bilan d'une syncope d'Adam Stokes ?
- elle est votre attitude thérapeutique devant un BAV chronique ?
- elles sont les complications liées à la pose d'un PM ?

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

1-Quelle est la signification d'un BAV ?

- Trouble de conduction sur les voies anatomiques de la conduction auriculoventriculaire (ralentissement ou interruption).

2-A quels niveaux peuvent se situer les BAV ?

- Nœud de Tawara : bloc nodal.
- Tronc du faisceau de His : bloc infranodal tronculaire.
- Branches du faisceau de His : bloc infrahissien.

3-Quel élément permet de différencier bloc sino-auriculaire (BSA) de BAV de bradycardie ventriculaire extrême ?

- Présence d'ondes P en cas de BAV (sauf si FA associée) ; pas d'ondes P si BSA

4-Quel est l'examen clinique d'un patient porteur d'un BAV ?

- Normal, patient asymptomatique si BAV I ou BAV II Mobitz I (c'est-à-dire nodal)
- Syncope d'Adam Stokes à l'emporte-pièce en cas de BAV paroxystique (infranodal)

5-Quel bilan paraclinique vous permet d'attribuer une syncope d'Adam Stokes à un BAV paroxystique ?

- ECG de surface
- Holter ECG des 24h
- Exploration endocavitaire électrophysiologique du faisceau de His

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

6-Sur quels critères peut-on différencier les BAV ?

- Evolution : aiguë, chronique (QS n°5 et 6)
- Siège (QS n°2)
- Degré : BAV I, BAV II Mobitz I ou Mobitz II, BAV complet (III)

r quels éléments pouvez-vous situer un BAV sur l'ECG de surface ?

AV nodal : QRS fins, $\approx 40/\text{min}$ (QRS larges si BB associé) ; en général BAV I ou AV II Mobitz IBloc infranodal tronculaire : QRS larges, souvent lents $20/\text{min}$; en général AV II Mobitz II

Quel est l'aspect ECG d'un BAV I ?

Toutes les ondes P conduisent à un QRS
Allongement constant du PR $> 0,20 \text{ sec.}$

Quel est l'aspect ECG d'un BAV II Mobitz I ?

Allongement progressif de l'intervalle PR jusqu'à des ondes P bloquées suivies d'un repos compensateur puis nouvelle séquence identique d'allongement de l'intervalle PR.

Quel est l'aspect ECG d'un BAV II Mobitz II ?

Espace PR constant, nombreuses ondes P bloquées

Qu'appelle-t-on période de Luciani Wenckebach ?

BAV II Mobitz I.

Quelle est la caractéristique commune des BAV II Mobitz I et Mobitz II ?

Blocage de certaines ondes P.

Quelle est la signification d'un BAV III ou complet ?

Interruption complète de la conduction auriculoventriculaire, conséquence : dissociation auriculoventriculaire totale

Quel est l'aspect ECG d'un BAV III ?

Ondes P régulières normales à $80/\text{min.}$ plus nombreuses que les QRS

QRS réguliers :

- à $\approx 50/\text{min.}$ fins si foyer d'échappement haut situé (nodal)
- à $\approx 20/\text{min.}$ larges si foyer d'échappement bas situé (infranodal tronculaire)

Quels sont les 2 modes évolutifs des BAV paroxystiques chez un patient présentant une syncope d'Adam Stokes ?

- Alternance BBD/BBG : BBD avec alternance HBAG/HBPG
- Association
 - BBD + HBPG
 - BBD + HBAG
- Espace PR long isolé (mais fréquent et banal)
- Peut être normal

BILAN

Quels sont les 2 modes évolutifs des BAV ?

légus (transitoires)
chroniques

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

16-Quels éléments de l'exploration électrophysiologique endocavitaire permettent de situer le BAV ?

- Nodal : si allongement de l'espace AH, espace HV normal
- Infranodal tronculaire : onde H déformée, élargie ou dédoublée
- Infrahissien : espace AH normal, espace HV allongé

Quels sont les principes du traitement d'un BAV aigu ?

Urgence médicale si syncope d'Adam Stokes (QS syncopes)

Traitement de fond :

Etiologique ++

Symptomatique : sonde d'entraînement électrophysiologique endocavitaire jusqu'au retour en rythme sinusal

ETIOLOGIE

17-Quelles sont les principales étiologies des BAV aigus ?

- IDM
 - BAV nodal au cours des IDM postérieurs (apparition progressive et év favorable) : mécanisme vagal
 - BAV infranodal au cours des IDM antérieurs (de mauvais pronostic, en g précédés de blocs mono ou bifasciculaires) : lésions ischémiques
- Post-opératoire
- Médicamenteux (anti-arythmiques)
- Infectieux (RAA, typhoïde, viroses, Lyme)
- Angor de Prinzmetal
- Endocardite bactérienne aiguë compliquée d'abcès septal

Quelles sont les indications de pose d'un Pacemaker d'après aspect ECG dans le cadre du bilan d'une syncope d'Adam Stokes ?

Alternance BBD/BBG

Association

BBD + HBPG

BBD + HBAG + BAV I

Quelle est votre attitude thérapeutique devant un BAV chronique ?

Pose d'un PM si BAV symptomatique

Ou BAV II Mobitz II ou BAV III mêmes asymptomatiques

Surveillance clinique et ECG si BAV nodaux asymptomatiques

18-Quelles sont les principales étiologies des BAV chroniques ?

- Congénitaux
- Cardiopathies valvulaires (Rétrécissement Aortique Calcifié = RAC)
- Maladie de Lenègre (dégénérescence idiopathique liée à l'âge des tissus de conduction)
- Myocardiopathies
- Post-opératoires (section chirurgicale des voies de conduction)
- Destruction inflammatoire du faisceau de His (néoplasique, amylose, sarcoïde, SPA, sclérodémie, hémochromatose)

Quelles sont les complications liées à la pose d'un PM ?

Liées au boîtier

Infections cutanées, nécroses cutanées, hématome

Déplacement secondaire

Panne

Usure des piles

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

- 1- Quels sont les mécanismes responsables de l'insuffisance cardiaque gauche ?
- 2- Décrire le tableau clinique de l'insuffisance ventriculaire gauche.
- 3- Quelle est la signification des galops ?
- 4- Qu'est-ce que le syndrome infundibulo pulmonaire ?
- 5- Quels sont les facteurs de décompensation d'une insuffisance ventriculaire gauche ?
- 6- Quelle classification de la dyspnée utilise-t-on à but pronostic de l'insuffisance ventriculaire gauche ?
- 7- Quels sont les signes cliniques de l'insuffisance ventriculaire droite ?
- 8- Qu'est-ce qu'une anasarque ?
- 9- Comment recherche-t-on un reflux hépatojugulaire ?
- 10- Qu'est-ce que le signe de Harzer ?

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

Quels sont les mécanismes responsables de l'insuffisance cardiaque gauche ?

- Surcharge mécanique du ventricule gauche
- Surcharge de pression : élévation de la post-charge
- Surcharge volumétrique
- Insuffisance Mitrale, Communication Intra Ventriculaire (CIV)
- Surcharge mixte
- insuffisance aortique chronique
- insuffisance aortique aiguë
- Augmentation de la rigidité ventriculaire (baisse de la compliance) : altération de la fonction diastolique (c'est le cas des cardiomyopathies restrictives).
- Altération de la fonction systolique
- Cardiopathies ischémiques
- Cardiomyopathies dilatées

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

- 11- Quels sont les signes paracliniques d'insuffisance ventriculaire gauche ?
- 12- Quelles sont les indications des explorations hémodynamiques invasives ?
- 13- Quels sont les signes paracliniques d'insuffisance ventriculaire droite ?

ETIOLOGIE

- 14- Quelles sont les étiologies des insuffisances cardiaques gauches à bas débit ?
- 15- Quelles sont les étiologies des insuffisances cardiaques à débit élevé ?
- 16- Quelles sont les étiologies des insuffisances cardiaques chroniques ?
- 17- Quelles sont les causes des insuffisances ventriculaires droites aiguës ?

BILAN

- 18- Quels sont les mécanismes d'adaptation à l'insuffisance cardiaque ?
- 19- Quelles sont les conséquences physiologiques de l'insuffisance cardiaque ?
- 20- Quelles sont les complications de l'insuffisance ventriculaire gauche ?
- 21- Quel est le pronostic de l'insuffisance ventriculaire gauche ?
- 22- Quels sont les facteurs de mauvais pronostic d'une poussée d'insuffisance ventriculaire gauche ?

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

- 23- Quelles sont les mesures hygiéno-diététiques efficaces dans l'insuffisance ventriculaire gauche ?
- 24- Quels sont les médicaments actifs au cours de l'insuffisance ventriculaire gauche ?
- 25- Décrire le traitement au long cours d'un patient présentant une insuffisance cardiaque gauche ? (en l'absence de décompensation)
- 26- Quel est le traitement d'une insuffisance ventriculaire droite, en l'absence de décompensation aiguë ?

Décrire le tableau clinique de l'insuffisance ventriculaire gauche

Signes fonctionnels :

- Dyspnée d'effort à chiffrer
- Orthopnée
- Dyspnée paroxystique nocturne (correspondant à des épisodes d'œdème aigu du poumon)
- Toux d'effort (même valeurs que la dyspnée)
- Signes de bas débit :
- Asthénie
- Fatigabilité d'effort
- Troubles digestifs (bas débit mésentérique)
- Tableau pseudo-psychiatriques

Examen cardiaque :

- Pression artérielle pincée avec diminution de la pression artérielle systolique
- Palpation : choc de pointe étalé et dévié vers la gauche
- Auscultation :
- Tachycardie (précoce et fréquente)
- Galop : plus net après effort en décubitus latéral gauche
- Proto diastolique (B₃)
- Présystolique (B₄)
- De sommation (B₃ + B₄)
- Souffle holsystolique d'insuffisance mitrale fonctionnelle
- Eclat du B₂ au foyer pulmonaire

- Palpation et Recherche :**
- Râles crépitants ou sous crépitants remontant plus ou moins haut dans les champs pulmonaires
 - Râles sibilants surtout chez les sujet âgés
 - Signes d'épanchement pleural
 - Diminution du murmure vésiculaire aux bases
 - Matité des bases
 - Souffle ou frottement pleural

3-Quelle est la signification des galops ?

- Le B₃ (Galop Proto- Diastolique) signe l'élévation des pressions de remplissage de l'insuffisance cardiaque.
- Le B₄ (Galop Pré-Systolique) signe l'existence de troubles de la contraction (dysfonctionnement diastolique). Il peut donc exister en l'absence d'insuffisance cardiaque.

4-Qu'est-ce que le syndrome infundibulo pulmonaire ?

- Association
 - Eclat du B₂ au foyer pulmonaire
 - Souffle méso-systolique éjectionnel au foyer pulmonaire
 - Inconstant : souffle diastolique d'insuffisance pulmonaire
- Il est lié à l'hypertension artérielle pulmonaire

5-Quels sont les facteurs de décompensation d'une insuffisance cardiaque gauche ?

- Ecart de régime
- Arrêt brutal de traitement
- Infection broncho-pulmonaire
- Embolie pulmonaire
- Endocardite bactérienne
- Trouble du rythme cardiaque
- Poussée hypertensive
- Fièvre
- Grossesse
- Pathologie cardiaque ischémique

Quelle classification de la dyspnée utilise-t-on à but pronostique dans l'insuffisance ventriculaire gauche ?

Classification de la New York Heart Association (NYHA)

Stade I : Aucun signe fonctionnel

Stade II : Dyspnée pour des efforts importants et inhabituels

Stade III : Dyspnée pour des efforts de la vie courante

Stade IV : Dyspnée permanente empêchant toute activité, orthopnée.

Quels sont les signes cliniques de l'insuffisance ventriculaire droite ?

Examen cardiaque :

Tachycardie

Galop droit au foyer tricuspid

Souffle systolique d'insuffisance tricuspid à la xyphoïde, majoré à l'inspiration

Syndrome infundibulo- pulmonaire selon l'étiologie

Signe de Harzer

Signes congestifs droits :

Hépatomégalie sensible

Hépatalgies d'effort

Foie en accordéon (taille du foie variable en fonction des temps respiratoires et cardiaques)

Turgescence des veines jugulaires

Reflux hépato-jugulaire

Cédèmes des membres inférieurs

L'oligurie et anasarque sont des signes tardifs

Cyanose liée à la gêne au retour veineux

Qu'est-ce qu'une anasarque ?

Epanchement de l'ensemble des séreuses :

- Epanchement pleural

- Péricardite

- Ascite

Associé à des œdèmes des membres inférieurs

Comment recherche-t-on un reflux hépatojugulaire ?

Patient demi-assis, bouche ouverte, respirant normalement durant toute la durée de l'examen.

Une pression exercée sur le foie (Hypoc. droit) fait apparaître une turgescence jugulaire physiologique qui doit disparaître en quelques mouvements inspiratoires.

Si cette turgescence jugulaire ne disparaît pas, en une minute, on parle de reflux hépato jugulaire.

Qu'est-ce que le signe de Harzer ?

- Perception, au niveau de l'épigastre, des battements cardiaques à l'aide de palpations
- Lorsqu'il est présent, il signe une hypertrophie ventriculaire droite.

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

11- Quels sont les signes paracliniques d'insuffisance ventriculaires gauche ?

- Ionogramme plasmatique et urinaire :
 - Hyponatrémie fréquente
 - Insuffisance rénale fonctionnelle
- Radio de thorax :
 - Cardio-mégalie (index cardiopulmonaire supérieur à 0,5) avec déplacement du diaphragme
 - Syndrome alvéolaire ou interstitiel bilatéral signant l'OGAP
 - Epanchement pleural uni ou bilatéral fréquent
- Electrocardiogramme :
 - Tachycardie : sinusale ou non (arythmie complète par fibrillation aurale)
 - Troubles de conduction associés : bloc de branche gauche
 - Signes en faveur de la cardiopathie initiale :
 - ⇒ Hypertrophie ventriculaire gauche (rétrécissement aortique, insuffisance aortique, cardiomyopathie obstructive...)
 - Onde P Mitrale
 - Ondes Q de nécrose séquentielles d'IDM
 - Troubles de repolarisation
 - Microvoltage dans les dérivations standard et QRS ample en précordial suspecter une cardiomyopathie dilatée
- Echographie cardiaque pour apprécier :
 - Diamètre du ventricule gauche
 - Epaisseur des parois ventriculaires
 - Fonction systolique (calcule la fraction de raccourcissement = $\frac{L - L_{fin}}{L} \times 100$ %)
 - Recherche des signes en faveur d'une étiologie
- Doppler cardiaque :
 - Appréciation du flux Trans-Mitral
 - Recherche d'une insuffisance mitrale fonctionnelle
 - Mesure la pression artérielle pulmonaire
 - ⇒ systolique en cas d'insuffisance tricuspide
 - ⇒ diastolique en cas d'insuffisance pulmonaire

Angio-scintigraphie isotopique ventriculaire gauche mesure la fraction d'éjection isotopique (normale 70 %, pathologique 50 %)

Explorations invasives (non systématiques)

Augmentation de la pression télé-diastolique ventriculaire gauche

Augmentation de la pression capillaire pulmonaire

Diminution du débit cardiaque et de l'index cardiaque

L'angiographie ventriculaire gauche permet le calcul du volume ventriculaire et de la fraction d'éjection

Examens à visée étiologique : seront discutés au cas par cas

Quelles sont les indications des explorations hémodynamiques invasives ?

Nécessité d'une coronarographie

Bilan préopératoire

Quels sont les signes paracliniques d'insuffisance ventriculaire droite ?

Radio de thorax

Déboisement de l'arc inférieur droit (dilatation de l'oreillette droite)

Cardiomégalie avec arc inférieur gauche allongé avec pointe sus diaphragmatique (aspect de cœur en sabot)

Electrocardiogramme

Tachycardie sinusale

Hypertrophie auriculaire droite : onde P ample et pointue (supérieure à 2,5 mm de haut) de durée normale

Hypertrophie ventriculaire droite

⇒ Déviation axiale droite

⇒ Grandes ondes R en V₂ et grandes ondes S en V₆

⇒ Zone de transition étalée

⇒ Bloc incomplet droit

⇒ Ondes T négatives en précordial droit

⇒ Troubles du rythme supra-ventriculaires fréquents

Echographie Doppler cardiaque :

- Dilatation ventriculaire droite

- Septum paradoxal en l'absence de bloc de branche

- Recherche de signes en faveur d'une étiologie

- On recherche et apprécie une insuffisance tricuspide

Explorations hémodynamiques

- Elévation des pressions de remplissage du VD

- Recherche une hypertension artérielle pulmonaire

Autres examens réalisés à visée étiologique

ETIOLOGIE

14- Quelles sont les étiologies des insuffisances cardiaques gauches ?

- Cardiopathies valvulaires (sauf RM)
- Cardiopathies hypertensives
- Cardiopathies ischémiques
- Myocardopathies :
 - Cardiomyopathies restrictives (sec. à des maladies de surcharge hémochromatose)
 - Cardiomyopathies hypertrophiques
 - Cardiomyopathies dilatées :
 - ⇒ Secondaires :
 - Intoxication alcoolique chronique
 - Infections bactériennes : diphtérie, tétanos, légionnelles
 - Infections virales : HIV, influenza, échovirus, coxsackies
 - Infections parasitaires : trypanosomiase américaine
 - Collagénoses : Lupus, PAN, sclérodémie
 - Intoxications : antracyclines, colchicine
 - ⇒ Primitives (diagnostic d'élimination)
- Cardiopathies congénitales
- Troubles du rythme
 - Fibrillation auriculaire (par cardiopathies dilatées)
 - Grandes bradycardies

- Cœur pulmonaire chronique post bilharziose
- Hypertension artérielle pulmonaire primitive (diagnostic d'élimination)
- Insuffisance ventriculaire gauche
- Valvulopathies
- Insuffisance tricuspide massive (endocardite)
- Rétrécissement mitral
- Sténose pulmonaire congénitale
- Infarctus du ventricule droit

Quelles sont les causes des insuffisances ventriculaires droites aiguës ?

- Embolie pulmonaire
- Etat de mal asthmatique
- Pneumothorax suffocant
- Pneumopathies aiguës bilatérales
- Atélectasie massive

BILAN

Quels sont les mécanismes d'adaptation à l'insuffisance cardiaque ?

Tachycardie : pour augmenter le débit cardiaque ($DC = VES \times FC$) si elle est trop rapide, la diastole se raccourcit, donc le remplissage ventriculaire, la précharge et le vol. d'éjection systémique baissent

Dilatation ventriculaire : augmente la précharge donc le débit d'éjection systémique (Loi de Frank-Starling). Si elle est trop importante, il y a déconnexion des ponts d'actine-myosine : la force de contraction diminue

Hypertrophie ventriculaire : diminue la tension pariétale, altère la fonction diastolique (compliance diminuée)

Activation du système adrénergique :

- Augmente la fréquence cardiaque
- Augmente l'inotropisme
- Vasoconstriction périphérique permettant le maintien de la pression artérielle
- Activation du système Rénine-Angiotensine-Aldostérone mais la vasoconstriction périphérique augmente la post-charge et diminue donc le volume d'éjection systémique, l'effet des catécholamines est épuisable

Activation du système Rénine-Angiotensine-Aldostérone

- L'Angiotensine est responsable d'une vasoconstriction périphérique. (maintient la pression artérielle au prix d'une augmentation de la post-charge)
- L'Aldostérone entraîne une rétention hydro-sodée qui augmente la précharge et les signes congestifs.

15- Quelles sont les étiologies des insuffisances cardiaques à débit élevé ?

- Avitaminose B1 (BERI-BERI)
- Maladie de Paget
- Fistules artério-veineuses
- Anémies sévères
- Hyperthyroïdie

⇒ Elles évoluent secondairement vers l'insuffisance cardiaque à bas débit

16- Quelles sont les étiologies des insuffisances cardiaques chroniques ?

- Cœur pulmonaire chronique :
 - Broncho-pneumopathies chroniques obstructives
 - Pneumopathies restrictives
 - Fibrose pulmonaire
 - Cœur pulmonaire chronique post embolique

- insuffisance cardiaque ?*
- Diminution du débit cardiaque responsable de :
 - Asthénie
 - AEG
 - Altération de la fonction rénale (baisse du débit de filtration glomérulaire)
 - Augmentation des pressions de remplissage
 - Mécanisme responsable des signes congestifs d'amont

20- Quelles sont les complications de l'insuffisance ventriculaire gauche ?

- Evolution vers l'insuffisance cardiaque globale (1^{ère} cause ventriculaire gauche)
- Troubles du rythme auriculaire (AC/FA)
- Troubles du rythme ventriculaire
- Complications thrombo-emboliques
- Complications du bas débit
 - Cérébrales :
 - ⇒ Ralentissement psychomoteur
 - ⇒ Confusion - Coma
 - ⇒ Tableaux pseudo- psychiatriques
 - Mésentériques : troubles digestifs
- Mort subite
- Complications iatrogènes

21- Quel est le pronostic de l'insuffisance ventriculaire gauche ?

- La fonction ventriculaire se dégrade peu à peu, avec cliniquement une aggravation progressive entrecoupée de poussées évolutives de plus en plus fréquentes et plus en plus graves.
- La mortalité à 1 an est de 35 % dans les stades III de la NYHA et de 55 % dans les stades IV de la NYHA

22- Quels sont les facteurs de mauvais pronostic d'une poussée d'insuffisance ventriculaire gauche ?

- Absence de facteur déclenchant
- Chute de la pression artérielle
- Signes de bas débit (cyanoses, marbrures, troubles de conscience)
- Importance de l'hypoxie et de l'acidose
- Mauvaise réponse au traitement.

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

Quelles sont les mesures hygiéno-diététiques efficaces dans l'insuffisance ventriculaire gauche ?

Repos : il permet d'améliorer les performances fonctionnelles des patients ayant une insuffisance cardiaque sévère. Il est surtout utile au cours des poussées évolutives.
Régime hyposodé : à préférer, en dehors des poussées évolutives au régime désodé strict.

Quels sont les médicaments actifs au cours de l'insuffisance ventriculaire gauche ?

Les diurétiques : diminuent la rétention hydrosodée et donc les signes congestifs au prix d'une diminution de la pré-charge (exemple : furosémide -LASILIX)
Les vasodilatateurs veineux : améliorent les signes congestifs en diminuant la précharge (exemple : Dérivés nitrés, Molsidomine, Corvasal)
Vasodilatateurs artériels : diminuent la post-charge, diminuent le travail ventriculaire et augmentent le volume d'éjection systémique
exemple :

- DIHYDRALAZINE (NEPRESSOL®)
- NICARDEPINE (LOXEN®)

Vasodilatateurs mixtes

Il s'agit des IEC qui permettent une nette amélioration fonctionnelle et en terme de survie (par exemple Captopril-Lopril)

Les tonicardiaques

Les digitaliques disponibles per os

Les amines sympathomimétiques (par voie parentérale)

Les inhibiteurs des phosphodiestérase III

Décrire le traitement au long cours d'un patient présentant une insuffisance cardiaque gauche ? (en l'absence de décompensation)

Traitement ambulatoire

Pronostic vital engagé

Mesures hygiéno-diététiques : (maintenues à vie)

- Eviter les efforts violents

- Repos de quelques heures par jour nécessaire

- Régime hyposodé

Mesures médicamenteuses symptomatiques :

- Traitement diurétique adapté à la clinique et au ionogramme plasmatique
Furosémide (Lasilix®) 60 mg /j par ex. (suppl. potassique adaptée)

- Discuter un traitement par IEC (Captopril, Lopril) en fonction de l'étiologie

- Discuter un traitement digitalique si présence d'une AC/FA
- Discuter un traitement anticoagulant si AC/FA

Traitement étiologique

- Remplacement valvulaire
- Traitement anti-angineux

- Arrêt des médicaments contre-indiqués

- Surveillance clinique, biologique (potassium, sodium, fonction rénale)
- échographique régulière

26- Quel est le traitement d'une insuffisance ventriculaire droite, en l'absence de décompensation aiguë ?

- Traitement ambulatoire
- Pronostic vital engagé
- Mesures symptomatiques hygiéno-diététiques (à vie)
 - Repos
 - Régime pauvre en sel
- Mesures symptomatiques médicamenteuses :
 - Traitement diurétique adapté à la fonction rénale, au ionogramme plasmatique à la clinique
 - Furosémide (Lasilix®) 60 mg par jour
 - Traitement anticoagulant si patient alité
- Traitement étiologique
- Surveillance clinique, biologique (ionogramme plasmatique et fonction rénale)
- échographique régulière.

N°250-ŒDÈME AIGU DU POUMON

Décrire la physiopathologie de l'œdème aigu du poumon cardiogénique.

Quelle est la différence entre hypertension artérielle pré-capillaire et post-capillaire ?

Quelles sont les étiologies des œdèmes aigus du poumon ?

Que recherchez-vous à l'examen d'un sujet suspecté d'œdème aigu du poumon ?

Quel est le bilan paraclinique d'un œdème aigu du poumon ?

Quelles sont les formes cliniques d'un œdème aigu du poumon ?

Quels sont les diagnostics différentiels d'un œdème aigu du poumon cardiogénique ?

Quel est le traitement d'un œdème aigu du poumon ?